

Requested Patent: DE913520C1
Title: ;
Abstracted Patent: DE913520 ;
Publication Date: 1954-06-14 ;
Inventor(s): SCHMARBECK ERICH ;
Applicant(s): ERICH SCHMARBECK ;
Application Number: DE1951SC07580 19510922 ;
Priority Number(s): DE1951SC07580 19510922 ;
IPC Classification: ;
Equivalents: ;
ABSTRACT:

Erteilt auf Grund des Ersten Überleitungsgesetzes vom 8. Juli 1949

(VIGBL S. 175)

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



**AUSGEGEBEN AM
14. JUNI 1954**

DEUTSCHES PATENTAMT

PATENTSCHRIFT

Nr. 913 520

KLASSE 85g GRUPPE 3

Sch 7580 V/85g

Erich Schmarbeck, Ludwigshafen/Rhein

ist als Erfinder genannt worden

Erich Schmarbeck, Ludwigshafen/Rhein

**Vorrichtung zum Zerstäuben von flüssigen oder pulverförmigen Stoffen
in luftschwebenden Nebel**

Patentiert im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom 22. September 1951 an

Patentanmeldung bekanntgemacht am 24. September 1953

Patenterteilung bekanntgemacht am 6. Mai 1954

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Zerstäuben von flüssigen oder pulverförmigen Stoffen in luftschwebenden Nebel und bezweckt eine vorteilhafte Ausführungsform eines Zerstäubers.

5 Die Erfindung besteht darin, daß über einem doppelt wirkenden, beispielsweise mittels einer Keilriemenscheibe angetriebenen Gebläse ein Flüssigkeitsbehälter oder Pulverbehälter angeordnet ist, aus dem das Zerstäubungsgut über Regel- und Absperrventile rotierenden Verteilerscheiben zuläuft. Anschließend wird das Zerstäubungsgut wahlweise von der Saugseite der Verteilerscheibe mit der Strömungsrichtung oder durch Umdrehen der Verteilerscheibe von der Druckseite der Verteilerscheibe gegen die Strömungsrichtung in den Luftstrom des Gebläses geschleudert, während die Verteilerscheiben selbst verschiebbar auf der Welle angeordnet sind, so daß diese von dem austretenden Luftstrom an der äußeren Scheibenkante nicht mehr oder nur wenig erfaßt werden.

In der Zeichnung ist die Vorrichtung nach der Erfindung in einem Ausführungsbeispiel dargestellt.

Beim Betrieb der Vorrichtung läuft aus dem Behälter *a* über das Regel- und Absperrventil *b* und die Leitung *c* das zu zerstäubende Gut auf die rotierenden Verteilerscheiben *d*. Von den Verteilerscheiben *d* wird das Gut in der Form eines Films an den äußeren Scheibenkanten abgelöst, wobei die hierbei entstehenden Stoffteilchen, z. B. Flüssigkeitströpfchen, je nach der Stellung der Verteilerscheiben *d* mit der Strömungsrichtung oder gegen die Strömungsrichtung in den bei *e* ringförmig austretenden Luftstrom des Gebläses *g* geschleudert werden. Durch Verschieben der Verteilerscheiben *d* auf der Welle *f* des Gebläses *g* werden die Teilchen entweder von der Kante der Verteilerscheiben *d* abgeschleudert, wenn die Verteilerscheiben *d* in der Einstellung noch nicht von dem bei *e* austretenden Luftstrom erfaßt werden, oder die Teilchen werden direkt von dem Luftstrom erfaßt, wenn die Verteilerscheiben *d* in der Einstellung von diesem angetrieben werden. Die Einstellung der Verteilerscheiben *d* auf der Welle *f* erfolgt von Hand mittels einer Schraube mit Zapfen, welche in die auf der Welle *f* in Abständen gebohrten Löcher eingedreht wird. Die Flügelräder *h* des Gebläses *g* saugen über den ringförmigen Saugkanal *i* die Luft an und drücken diese in den Druckkanal *j*. Über die Leitung *k* kann der das Zerstäubungsgut enthaltende Behälter *a* von der Druckseite des Gebläses *g* aus belüftet werden. Mit *l* ist eine Keilriemenscheibe bezeichnet, welche zum Antrieb der Vorrichtung dient.

Der Behälter für das Zerstäubungsgut ist vorteilhaft in zwei Flüssigkeitskammern und eine Kammer *m* für pulverförmige Stoffe unterteilt. Auf diese Weise ist es möglich, die Vorrichtung zum Zerstäuben von pulverförmigen Stoffen zu verwenden, ohne daß diese Stoffe über die Verteilerscheiben *d* geleitet werden. Bei dieser Ausführungsform werden die unterhalb der Flüssigkeitskammern an-

geordneten Regel- und Absperrventile *b* geschlossen, und die pulverförmigen Stoffe werden unmittelbar der Saugseite der Flügelräder *h* zugeleitet, von denen sie in den Luftstrom des Gebläses *g* geschleudert werden. 65

PATENTANSPRÜCHE:

1. Vorrichtung zum Zerstäuben von flüssigen oder pulverförmigen Stoffen in luftschwebenden Nebel, dadurch gekennzeichnet, daß über einem doppelt wirkenden, beispielsweise mittels einer Keilriemenscheibe (*l*) angetriebenen Gebläse (*g*) ein das Zerstäubungsgut enthaltender Behälter (*a*) angeordnet ist, aus dem das Zerstäubungsgut über Regel- und Absperrventile (*b*) rotierenden Verteilerscheiben (*d*) zuläuft, die derart angeordnet sind, daß das Zerstäubungsgut wahlweise von der Saugseite einer Verteilerscheibe (*d*) in der Strömungsrichtung oder durch Umdrehen einer Verteilerscheibe (*d*) von der Druckseite gegen die Strömungsrichtung in den Luftstrom des Gebläses (*g*) geschleudert wird, während die Verteilerscheiben (*d*) selbst in der Achsrichtung auf der Welle (*f*) verschiebbar sind. 80

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Zerstäubungsgut in dem geschlossenen Behälter (*a*) unter Druckausgleich mit dem Arbeitsdruck des Gebläses (*g*) steht und das Zerstäubungsgut in einer kontinuierlich gleichbleibenden Menge über die Regel- und Absperrventile (*b*) den Verteilerscheiben (*d*) zu läuft. 90

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das innere Düsenrohr des Gebläses (*g*) außermittig gegenüber den rotierenden Verteilerscheiben (*d*) angeordnet ist. 95

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß wahlweise ein Heiz- oder Kühlsystem im Luftstrom vor den Verteilerscheiben (*d*) untergebracht ist. 100

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß zwei Gebläse axialer Bauart doppelt wirkend mit einander zugekehrten Saugseiten angeordnet sind und die Luft radial ansaugen. 105

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5 zum ausschließlichen Zerstäuben von pulverförmigen Stoffen, dadurch gekennzeichnet, daß der das Zerstäubungsgut enthaltende Behälter eine Kammer (*m*) für pulverförmige Stoffe aufweist und daß diese Stoffe der Saugseite der Flügelräder (*h*) des Gebläses (*g*) zufließen, während sich die Regel- und Absperrventile (*b*) in der Verschlußstellung befinden. 110

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß an Stelle der Keilriemenscheibe (*l*) ein Motor zum unmittelbaren Antrieb der Welle (*f*) des Gebläses (*g*) angeordnet ist. 120

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

